

Recorridos Educativos a través de Plataformas

Centro de capacitación en tecnologías hídras limpias.

Baquero Guio Sandra Carolina
Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:
Arq. Andre Glick
Revisor Metodológico:
Arq. Diego Restrepo

Asesores de Diseño
Diseño Arquitectónico: Luis Castellanos
Diseño Urbano: Juan Jose Castiblanco
Diseño Constructivo: Andre Glick





La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Contenido

Resumen	4
Abstract	5
Introducción.....	6
Metodología	8
Escala Territorio Ciudad	9
Escala Sector – Espacio Urbano.....	12
Escala Manzana – Edificio	15
Resultados	16
Diseño Urbano.....	17
Diseño Arquitectónico.....	24
Diseño Constructivo	26
Discusión	29
Conclusiones	30
Bibliografía.....	31
Anexos.....	35

Resumen

El agua es el componente vital más importante de cualquier territorio del mundo, sin embargo, con el rápido crecimiento urbano y la mala planificación de las ciudades estos cuerpos de agua están siendo contaminados por sus habitantes y los ríos están desapareciendo considerablemente.

Por otra parte, en la ciudad de Bogotá las cuencas de agua son usadas como vertederos de desechos y de aguas servidas que causan un grave daño ambiental. Este documento propone una solución mediante un plan parcial que mitigue los impactos a las problemáticas de contaminación y el deterioro físico en que se encuentra el río Fucha.

El desarrollo de este proyecto se despliega en la capital de Colombia y está comprendido entre la Av. Ciudad de Cali y la Av. de las Américas. En dicho plan ambiental, se propone un parque lineal productivo que a través de plataformas y de corredores educativos permita recuperar el cauce del río y a su vez convertirlo en un eje ambiental estructurante de la ciudad. Por otra parte, se plantea una red de equipamientos, entre los que se encuentra un centro de capacitación en tecnologías limpias, un edificio de planta libre en donde se crea una relación directa con sus habitantes y la ciudad.

Palabras clave:

Plataforma, Corredores Urbanos, recuperación de los ríos, sostenibilidad, Renovación urbana.

Abstract

Water is the most important vital component of any territory in the world, however, with rapid urban growth and poor urban planning, these bodies of water are being polluted by their inhabitants and rivers are disappearing considerably.

In the city of Bogotá, watersheds are used as landfills for waste and sewage that cause serious environmental damage. This paper proposes a solution through a partial plan that mitigates the impacts to the pollution problems and the physical deterioration of the Fucha river.

The development of this project is deployed in the capital of Colombia and is included between Av. Ciudad de Cali and Av. De las Américas. In this environmental plan, a linear productive park is proposed that, through platforms and educational corridors, allows the river channel to be recovered and turn it into an structuring environmental axis of the city. On the other hand, a network of facilities is proposed, among which is a training center on clean technologies, a free-plant building where a direct relationship with its inhabitants and the city is created.

Keywords:

Platform, Urban Corridors, river recovery, sustainability, Urban renewal.

Introducción

El presente documento es realizado como requisito de grado según el proyecto educativo del programa P.E.P (Proyecto Educativo Del Programa De Arquitectura, Universidad Católica De Colombia- 2010) Para dar respuesta a la pregunta planteada dentro del núcleo problémico denominado “proyecto”: ¿Cómo enfrentarse desde el proyecto, a la resolución de problemas de la sociedad dentro del espíritu de innovación en contextos reales y usuarios reales?.

El proyecto denominado “Recorridos Educativos a través de Plataformas” se encuentra ubicado en la cuenca baja del Río Fucha, en el tramo comprendido entre la Av. Ciudad de Cali y la Av. de las Américas de la ciudad de Bogotá. De acuerdo con el análisis realizado en el sector, se propone crear un Centro de Capacitación en Tecnologías Limpias. Este busca la revitalización del lugar, con el fin de, incentivar el uso adecuado del tratamiento del agua, además de crear espacios activos para la sociedad.

El Río Fucha nace en los cerros orientales en la localidad de San Cristóbal Sur y vierte sus aguas en el occidente de la ciudad en el río Bogotá. Es considerado uno de los ríos más contaminados de la ciudad a causa del mal uso y la falta de apropiación de los habitantes. Para empezar, la zona en donde está ubicado el Río Fucha es caracterizada por su uso industrial, situación que agrava la cuenca baja del afluente, ya que presenta graves problemas de contaminación y desarticulación de sus funciones respecto a los elementos urbanos de la ciudad.

En el libro “Mallas Urbanas Desplazadas”, Luis Humberto Duque, 2011 nombra los problemas que han generado las ciudades del siglo XX al sistema ecológico principal, entre los que se encuentran la insostenibilidad, la contaminación ambiental, la ruptura de los corredores ecológicos y la falta de espacios verdes urbanos.

El medio ambiente es el compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida material y psicológica del hombre y en el futuro de generaciones venideras. El cuidado del ambiente es responsabilidad de cada uno de nosotros. (Solano, 2018).

Este documento pretende establecer soluciones a las problemáticas actuales que se vieron reflejadas en los análisis realizados al río Fucha. En consecuencia, se identificaron varios factores importantes que permiten, proponer estrategias fundamentales para el desarrollo del proyecto tales como: renovación urbana, arquitectura sostenible, recuperación del río Fucha y relación de lo público con lo privado.

En línea con las estrategias propuestas se muestra la necesidad de crear un parque metropolitano, que permitirá la transformación del sector y lo convertirá en un lugar activo para la sociedad.

Finalmente, se propone una red de equipamientos que articulen las dinámicas urbanas y ecológicas entorno al río Fucha, creando así, una relación directa entre la ciudad y la corriente de agua a partir de centralidades conformadas por los mismos.

Metodología

La primera parte de la metodología se llevó a cabo mediante la recopilación de datos, en este punto, se realizó un conjunto de planos a través de una matriz de análisis. Dicha representación da a conocer los factores ambientales, sociales, económicos y funcionales del sector, además de, reflejar las problemáticas de la cuenca baja del río, el estado actual de la ronda y la situación de los barrios aledaños.



Figura 1: Diagrama de localización. Fuente: Elaboración Propia

En la segunda parte metodológica se llevó a cabo la delimitación de la zona a intervenir, en dicho panorama, se estableció el polígono de actuación en el cual, tres estudiantes proponen un plan parcial de desarrollo. El espacio es analizado a tres escalas diferentes para una mayor aproximación a las necesidades de los habitantes y así, crear estrategias asertivas que permitan transformar el entorno y convertirlo en un lugar determinante en la ciudad. Por consiguiente, las tres escalas se determinan así: la primera, comprende el territorio y la ciudad, la segunda, el sector y proyecto urbano; y la tercera, que incluye la manzana y proyecto de arquitectura.

“La propuesta de ideas para la formulación de un plan estratégico de intervención para el río Fucha surge como una oportunidad no solo de construir un proyecto de recuperación ambiental y paisajística, sino de establecer un nuevo enfoque metodológico en la evaluación y construcción del territorio..” (Rio Fucha, tomo II)

Escala Territorio Ciudad

Esta primera parte inicia con el análisis del proceso de cartografía social realizado por la Secretaría Distrital de Planeación y la Alcaldía Mayor de Bogotá, con participación de la ciudadanía vecina del río, llevado a cabo en el 2015 y que evidencia las problemáticas y necesidades expresadas por los habitantes.

Con base en esta investigación se pudo evidenciar: las problemáticas y necesidades, de manera que, se pueda ampliar el conocimiento de la ronda actual del río Fucha en su cuenca baja. Adicionalmente, se realiza un reconocimiento a la población flotante y residente de los sectores

aledaños a la ronda, también es posible apreciar el manejo de los desechos que se generan por las industrias. Actualmente, no existe un control sobre el cuidado y mantenimiento de los ríos en Bogotá, por tal motivo, es habitual que las aguas servidas, residuales, industriales y domésticas de la ciudad lleguen, directamente, a los cursos de agua sin tratamiento alguno.

La ciudad industrial hace uso indiscriminado de las fuentes hídricas, las cuales son utilizadas como fuente de abastecimiento para la población migrante de los campos a las ciudades, y como único medio de eliminación de los desechos producidos por las industrias y la ciudad. (Vargas, Gordillo 2015, p. 21).

Este trabajo de campo se acompaña de una planimetría y una bibliografía de investigación adicional que sirve como estudio de: topografía, uso del suelo, red de equipamientos, análisis de la norma, plano de vías, zona de amenazas, entre otros.

Es por esta razón que se justifica el estudio del espacio público desde su dimensión social, dado que permite evidenciar la forma mediante la cual las personas se apropian a partir de los usos y significados que les atribuyen a los distintos lugares públicos de la ciudad, y se toma como un indicador para observar qué tanto uso aporta a la construcción de la democracia local, desde la apropiación que pueden hacer las personas de estos espacios. (Páramo, 2014).



Figura 2: Plano análisis del lugar. Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, el objetivo principal del proyecto es la revitalización y renovación urbana entorno al río Fucha, que integraría a la ciudad con el eje del río; y con el cual, se propone un parque lineal, que, por medio de corredores y plataformas con diferentes temáticas, se pueda transformar la ronda de la corriente de agua de la cuenca baja y convertirlo en un lugar productivo.

Para entender el proyecto fue fundamental analizar referentes nacionales e internacionales como, por ejemplo, el parque lineal del Río Manzanares de Madrid - España que tenía como objetivo articular nuevos iconos al lugar y los antiguos tesoros presentes en el río.

A nivel nacional podemos hablar del río Medellín en Colombia, llamado Parque Río Medellín, que tiene como criterio, ejemplificar el río como un eje ambiental.

La importancia de un río que atraviesa un núcleo urbano no es únicamente el agua que pueda llevar en él, lo es también el espacio abierto que genera dentro del trazado urbano, su linealidad y continuidad, su forma y la visión de éste, como la introducción de lo natural en un contexto artificial. (Sabogal, 2011).

Escala Sector – Espacio Urbano

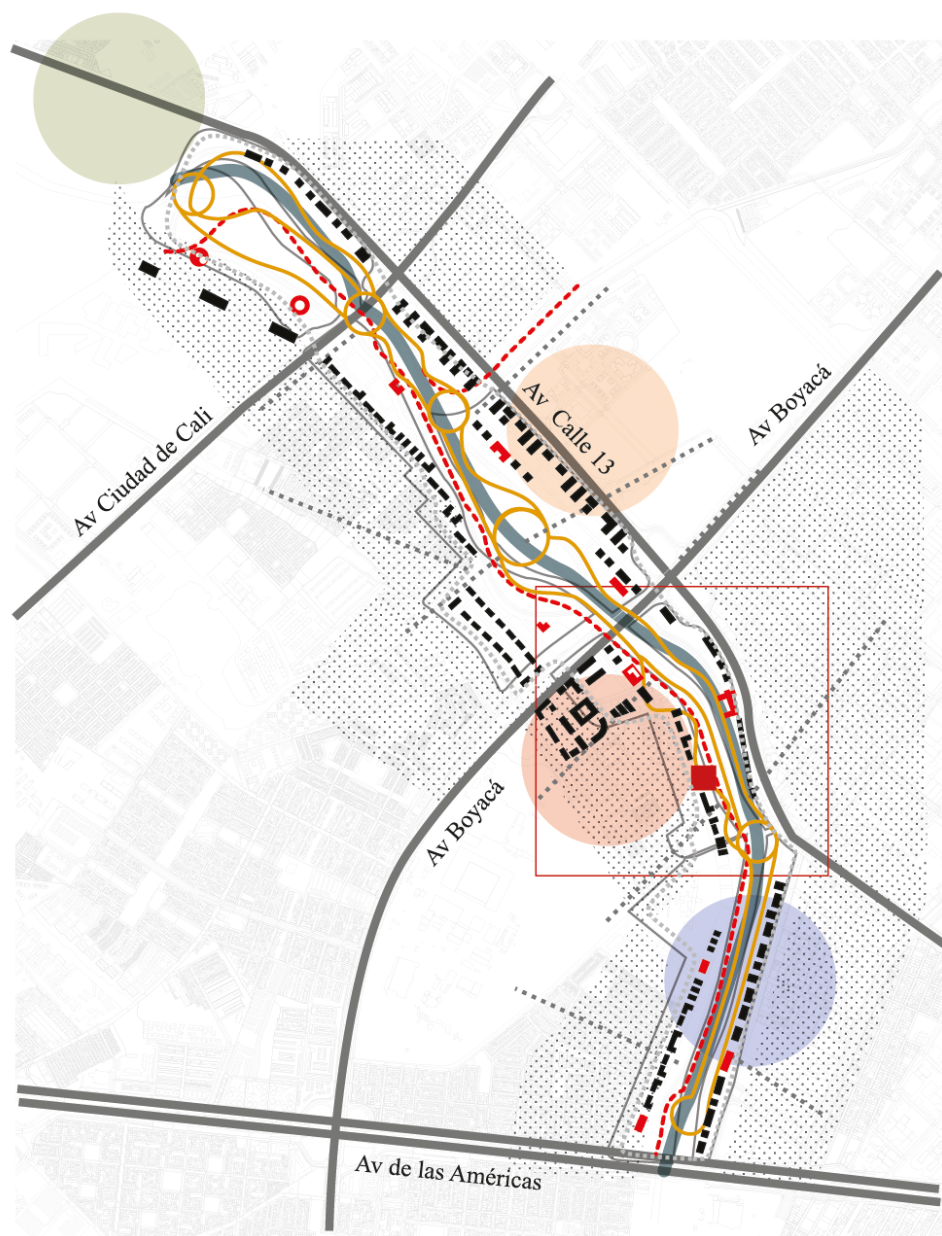
El análisis realizado a nivel de sector – Espacio Urbano, tiene como fin desarrollar los objetivos y crear las estrategias de manera puntual. De tal forma que, surja una formulación de conceptos

a una escala menor por medio de las operaciones que dan respuesta y se articulan con la propuesta general del proyecto.

Cabe anotar que, en esta escala, se hace un mayor acercamiento a la relación de los habitantes del sector con el río, además de, posibilitar la realización entre matrices comprendidas por el análisis, los diagnósticos y las estrategias.

Por otra parte, entender las problemáticas del sector logra poner en evidencia la relación de los equipamientos. Los cuales están propuestos por un grupo de tres (3) personas quienes consolidaron una pieza específica y quienes, a través de las propuestas urbanas pretenden dar una respuesta a las necesidades, mientras que, se crea una relación directa con los dos costados del río. Adicionalmente y con base en la investigación realizada, se proponen algunas estrategias para poder dar soluciones a las problemáticas del sector:

- Significar la vocación industrial del lugar, integrándola a un modelo de ciudad compacta.
- Crear un paisaje productivo, entendido como un sistema ecológico y cultural para crear nuevas formas de habitar.
- Proponer corredores ambientales y productivos que conecten la ciudad con el sistema ecológico principal.
- Innovar con nuevas tecnologías y así crear un espacio sostenible.



- | | | |
|---------------------------|---|--|
| — Límite de la propuesta | ••• Espacio construido consolidado | ● Espacio de conservación ambiental. |
| — Corredores ambientales. | --- Ejes transversales que comuniquen los | ● Edificios comerciales y empresariales |
| ○ Centralidades. | — Río Fucha | ● Edificios de Capacitación y aprendizaje. |
| — Vías principales | ■ Sistema de espacio construido | ● Edificios de tecnología e industria. |
| --- Cicloruta | □ Sector Inmediato | |
| | ■ Proyecto Arquitectónico | |

Figura 3: Plano estrategias. Fuente: Elaboración propia

Escala Manzana – Edificio

En esta tercera parte se inicia el proceso proyectual del edificio, etapa que da respuesta a la relación con el entorno inmediato y a la integración con el río a través de las operaciones proyectuales y las estrategias de diseño que determinan el terreno de implantación del lugar. Como éste a su vez responde a la propuesta del plan parcial, muestra la integración positiva con los otros edificios propuestos.

Para la relación del proyecto arquitectónico se analizaron los proyectos: Ágora en la ciudad de Bogotá, con base a su relación de espacio y grandes luces, además de su materialidad y cómo esta se lleva a cabo en la relación interior - exterior. Mientras que la Unidad Habitacional de Marsella del arquitecto Le Corbusier, estructura internacional que deja ver su reconocimiento con su manejo en la planta libre y su cubierta transitable.

El tema de la mediación entre arquitectura y ciudad no es nada nuevo y se hace evidente cuando nos referimos a ejemplos de la arquitectura tradicional o moderna, donde la planta baja se transforma en planta urbana, al incorporar la arquitectura en el espacio público y el espacio público en la arquitectura. (Mayorga, Henao, 2016).

Finalmente, se establecen los criterios y aportes tecnológicos del proyecto por medio de la materialidad y la utilización de nuevas tecnologías sostenibles, las cuales, crean un entorno más

amigable con el medio ambiente y generan un diseño en el que se aprovechan al máximo los recursos naturales.

Resultados

Este proyecto se realiza a partir de tres escalas, la primera, a nivel urbano en donde se limita el polígono de intervención y se presenta la propuesta general del plan parcial. La segunda, que comprende el diseño arquitectónico, su implantación y su relación con el entorno inmediato y, en tercer lugar, el diseño constructivo en donde se definen los materiales y la tecnología que se va a implementar.

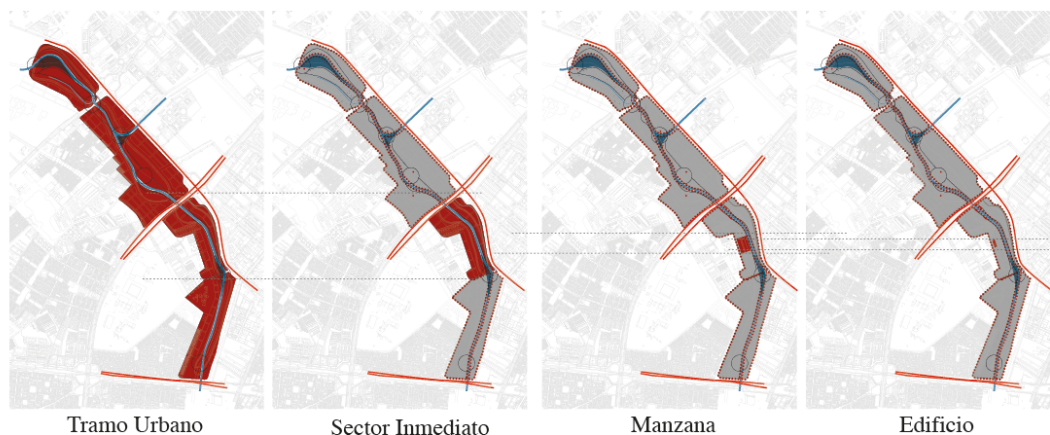


Figura 4: Diagrama tramo de intervención. Fuente: Elaboración Propia

Diseño Urbano

La intervención es vista como nodo articulador de ciudad, por un lado, se busca integrar los dos usos dejando al río como eje principal y, por otro lado, se plantea realizar caminos de comunicación entre las actividades que se proponen como plazas públicas y espacios de producción de orden agrícola; además de la integración con la ciudad, se busca generar apropiación del espacio con el tratamiento urbano planteado.

Entre sus objetivos se encuentran: en primer lugar, integrar los vacíos verdes a la red de ecología principal; como segunda opción, integrar las zonas industriales al proyecto y, en tercer lugar, relacionar el transporte público masivo de mínimo impacto y complementarlo con un sistema de transporte alternativo.

Finalmente, los equipamientos propuestos son instrumentos usados como centralidades que articulan las dinámicas educativas, de vivienda, industriales, de movilidad y recreación del sector y su relación directa con el río a través de espacios permeables.

En relación con esto, se trata de mostrar la importancia que en la forja del concepto de patrimonio industrial y su asimilación al patrimonio cultural y territorial han desempeñado determinados agentes sociales y entes institucionales, y cómo los geógrafos han contribuido a que los vestigios materiales de la industrialización se analicen y potencien en su contexto espacial (Paz, 2003).

El proyecto está basado en el estudio realizado por la Alcaldía de Bogotá y la Secretaría Distrital de Planeación del año 2015. Quienes por medio de la cartografía social que realizaron con la ciudadanía, se evidenciaron necesidades y problemas existentes entorno al río. Razón por la cual, se plantean algunas soluciones proyectadas para el año 2038.

En la primera fase de estudio, tenemos la función social, la cual refleja un bajo índice de equipamientos que disminuyen la calidad de vida de los habitantes, ya que no genera una apropiación del espacio porque no cuenta con ambientes públicos y de calidad.

Como resultado a esta problemática se propone una red de equipamientos, en los cuales se generan centralidades que integran a la ciudad, y crean espacios de capacitación, educación, recreación, entre otras.

De esta manera, se viabiliza la posibilidad de analizar la función económica en donde se puede decir que: el sector se ha caracterizado por su ocupación industrial, además de, contar con viviendas y comercio barrial muy cercanos al lugar. Aunque este sector mencionado no hace parte del polígono de intervención, vale la pena rescatar que se encuentra -a poca distancia- del comercio de los outlets de las Américas y el nuevo centro comercial Multiplaza.

El artículo 16 del POT establece como principios básicos de la estrategia de ordenamiento la protección de la estructura ecológica principal, la optimización de la estructura funcional y de servicios y la integración socio económica y espacial del territorio. En esta última se encuentran las centralidades como porciones del

territorio sobre las cuales se dirigen los recursos con el propósito de equilibrar el territorio no solo distrital si no de la región. (Hurtado, García y León, Ramírez 2016, p. 39).

Con base en el libro “Ciudades para un pequeño planeta”, Richard Rogers, se plantean algunos pilares para un urbanismo sostenible, dentro de ellos propone entornos saludables que eviten la contaminación y creen espacios de reserva natural en su pieza urbana, esto se traduce en la conservación y protección de los cuerpos hídricos y nuevos humedales que pueden resultar de un buen diseño de ciudad y el espacio público.

El principio fundamental de este proyecto es crear una conexión entre la ciudad y el río a través de corredores ecológicos y productivos, además de realizar una red de equipamientos que generen centralidades y aporten espacios urbanos que mejoren la calidad de vida de los habitantes, aportando así, espacios para la relación y la colaboración entre las personas.

La manzana ubicada entre la carrera 71c y la 71 b bis al frente de los apartamentos “Torres de Villa Alsacia” cruzando el río de norte a sur; deja ver que su entorno está rodeado de edificios de vivienda multifamiliar de doce pisos de altura en donde, en un principio, se planteó una amplia zona verde, con espacio público.

Al no existir una estructura urbana, se dificulta la accesibilidad por la falta de continuidad en la malla vial, el abastecimiento y la dotación de redes e infraestructura. También justifica que el Deterioro urbano, está relacionado con el

deterioro de la calidad de vida, por necesidades básicas insatisfechas. (Mendieta, Martínez 2016, p. 37)

Esta manzana juega un papel muy importante para el desarrollo del planteamiento productivo de la intervención, dado que entre las características principales del lugar se destaca el uso de vivienda y la integración directa con el río; una oportunidad importante que crea un vínculo directo entre los habitantes, el edificio y el paisaje que es favorecido por las visuales con el entorno inmediato.

Dado que el paisaje urbano es la expresión de todo lo que es posible percibir en los espacios públicos de la ciudad, el análisis de los atributos urbanos permite identificar patrones, secuencias y unidades del paisaje urbano que conducen a establecer criterios de diseño en términos de calidad visual. (Briceño, 2018)

Por su parte, el espacio exterior está conformado por jardines y plazas que se integran con el edificio, generando así actividades complementarias para el desarrollo y el fortalecimiento de la vida colectiva. Esta es una zona que propicia el encuentro ya que por ser una planta libre no sólo deja un menor impacto en el territorio, sino que crea un mayor sentido de pertenencia.



Figura 5: Programa Manzana Urbana. Fuente: elaboración propia.

El proyecto se dispone como un espacio de plataformas en tres niveles, el primero y el más cercano al río, es un espacio pasivo y de contemplación. Este lugar crea espacios que permiten el contacto con el agua por medio de plataformas y miradores que se conectan a través de puentes que permiten llegar al otro lado del río y de esta forma, comunicar los barrios y los equipamientos propuestos.

De igual forma, se disponen espacios de conservación natural, en donde se implementen diferentes tipos de vegetación (tipo humedal) que ayuden a evitar las inundaciones.

El segundo nivel es un espacio para actividades de recreación activa, lugares para el esparcimiento, el ocio de los habitantes y de la población flotante. Grandes zonas verdes, plazas temáticas, vías de ciclo rutas, senderos peatonales, espacios para la agricultura urbana e implementación de nuevas tecnologías que permitan hacer de este lugar un parque productivo en el que no se afecte el ecosistema ni el medio ambiente.

A nivel social, se encuentra el concepto de comunidad como defensa de los habitantes. Esto se traduce de manera proyectual en la conformación de plazas y espacios de reunión, la estipulación de lugares de permanencia clave en el proyecto, y la conformación de espacios colectivos de carácter más íntimo al interior de las manzanas. (Mendieta, Martínez 2016, p. 38).

Finalmente, el tercer nivel se considera como espacio para la implantación de equipamientos, un lugar que, respetando la ronda natural de río, y creando edificios amables pueda favorecer los espacios en donde la vida urbana tiene cabida y exista una apropiación por parte de los ciudadanos. Se pretende crear un eje articulador de la ciudad, integrando el sistema ecológico a la estructura del mismo, uniendo los parques y las zonas verdes existentes.

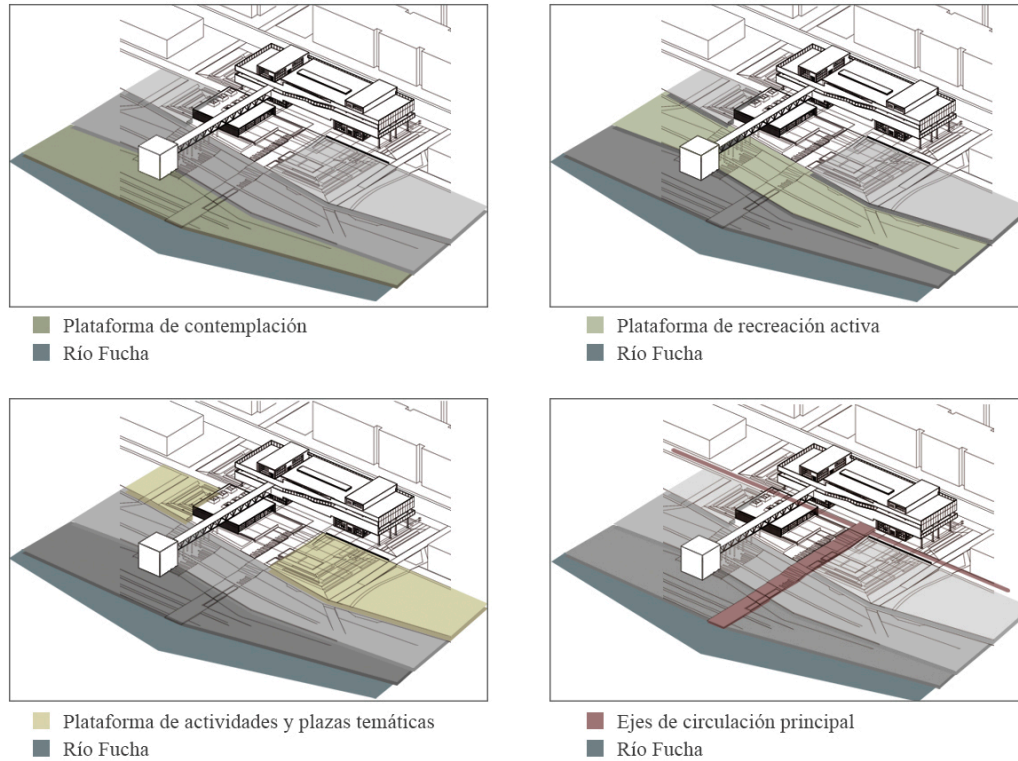


Figura 6: Actividades urbanas plataformas. Fuente: Elaboración Propia

El sector escogido como nodo de relación entre la vivienda y el carácter industrial del sector, proyecta crear espacios colaborativos entre las industrias para tener un mayor aprovechamiento de los recursos y desechos, de esta forma fortalecer el reciclaje y crear una cadena de producción basados en tecnologías limpias, que aporten a la recuperación y mantenimiento en la cuenca y la ronda del río Fucha.

De igual manera, por medio de la renovación urbana se quiere crear un equilibrio entre los ecosistemas existentes y los espacios urbanos desarticulados.

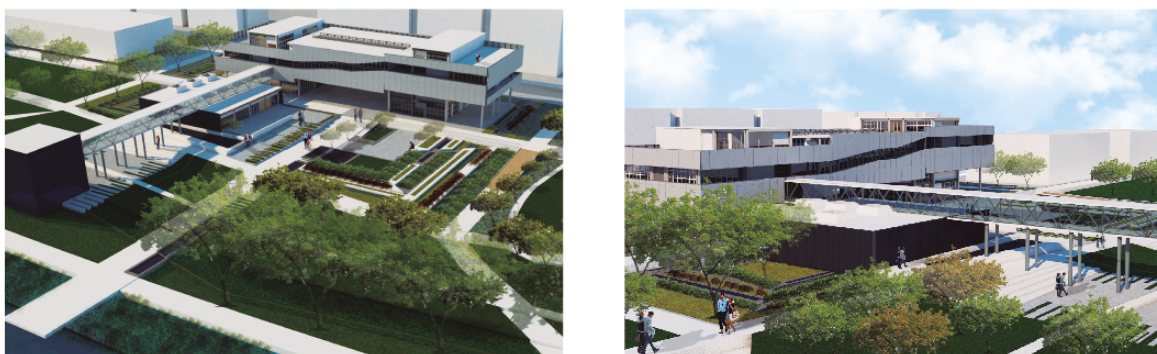


Figura 7: Imaginarios Urbanos. Fuente: Elaboración Propia

Diseño Arquitectónico

El proyecto arquitectónico se implanta creando una relación directa con el río bajo el concepto de plataforma. De esta forma, se busca crear recorridos ascendentes hasta la cubierta y vincular su relación con el paisaje estableciendo visuales entre el interior-exterior e integra el edificio con el entorno, permitiendo buenas condiciones de iluminación y ventilación.

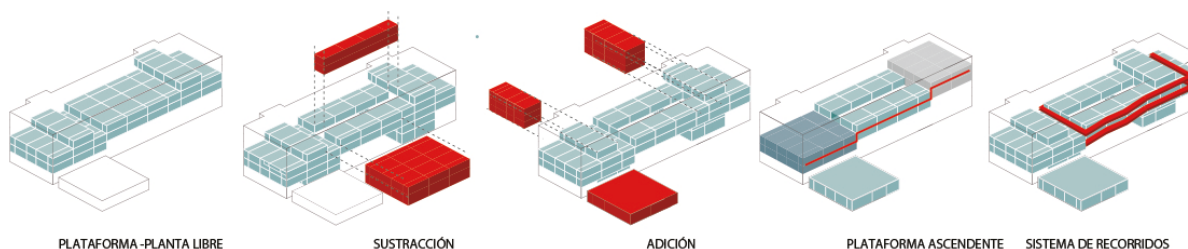
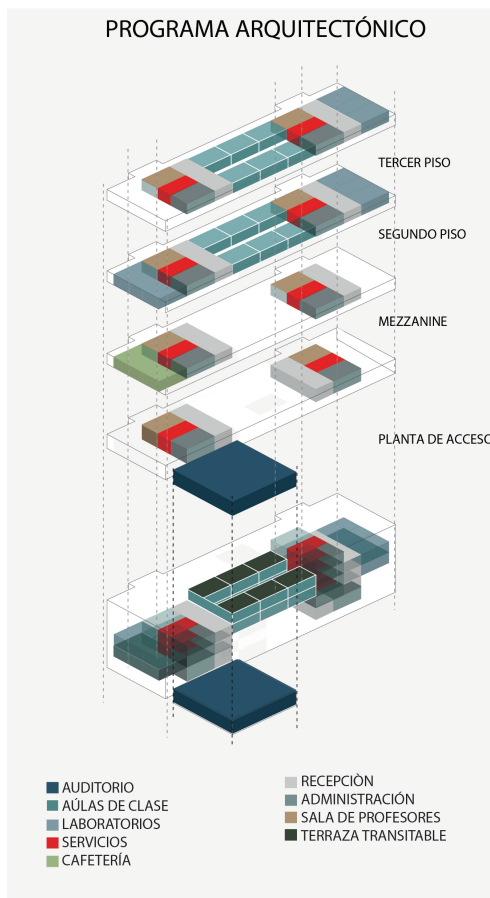


Figura 8: Estrategias Arquitectónicas. Fuente: Elaboración Propia

El proyecto arquitectónico cumple la función de ser un Centro de Capacitación en Tecnologías Hídricas Limpias, que desde su implantación a través de una planta libre busca crear una

relación directa entre las torres de vivienda existentes en el barrio Villa Alsacia, el río y los equipamientos de carácter industrial.



El programa arquitectónico propone aulas y laboratorios como espacios principales que cuentan con un área de 3000 m², los cuales se comunican a través de un recorrido ascendente que llega a la cubierta y crea un espacio de contemplación. De igual forma, el proyecto cuenta con espacios urbanos, es decir, espacios de áreas comunes dentro del mismo edificio que ayuda a la interacción entre las personas.

Por otro lado, se plantea un auditorio que se articula a través de un puente, el cual, tiene como contra punto un mirador y cuenta con una plaza independiente, Este diseño fue pensado para uso de todas las personas del sector fomentando la cultura y el aprendizaje.

Figura 9: Programa arquitectónico. Fuente: Elaboración Propia

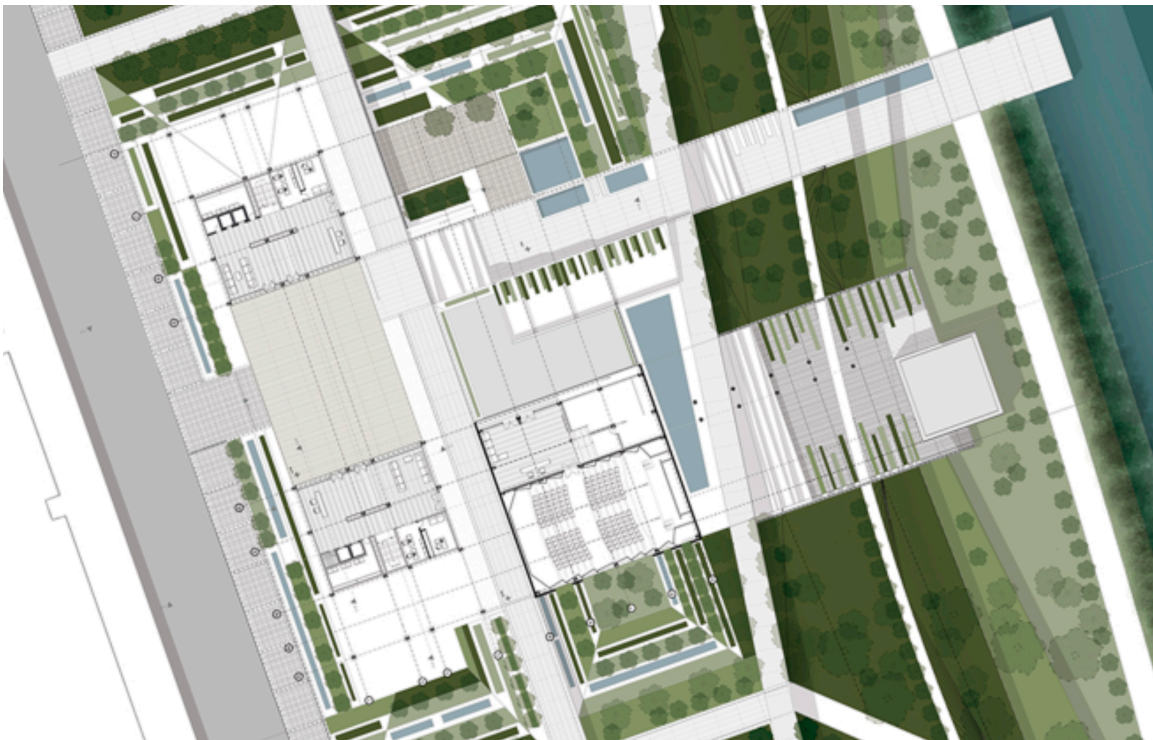


Figura 10: Planta baja Fuente: Elaboración Propia

Diseño Constructivo

Constructivamente el proyecto es una planta libre con una estructura en vigas y columnas metálicas, por otro lado la cimentación se realiza por medio de zapatas para responder al tipo de suelo (Lacustre tipo C), la cual es una superficie con baja capacidad portante y, por lo tanto, necesita materiales ligeros para la implementación y para evitar colapsos en la misma. Dicha estructura es acorde a la funcionalidad del edificio ya que permiten tener grandes luces y cuenta con estructuras independientes que responden a la forma y dimensiones del proyecto.

Teniendo en cuenta la orientación del edificio y el trayecto solar, se decidió retroceder la estructura y crear corredores laterales.

Por otra parte, las fachadas son flotantes, hechas con paneles de acero y vidrio que permite la entrada controlada del sol, además, esta fachada cuenta con perforaciones que dan paso al aire y crean una ventilación cruzada la cual mantiene el edificio en un ambiente confortable.

También se propone iluminación cenital, realizada a través de una cinta en la cubierta en vidrio laminado que permite captar la luz natural en distintas calidades y cantidades y de esta forma, iluminar las áreas de estudio de manera diferente y así, propiciar la entrada de luz de manera indirecta y dosificar el porcentaje lumínico.

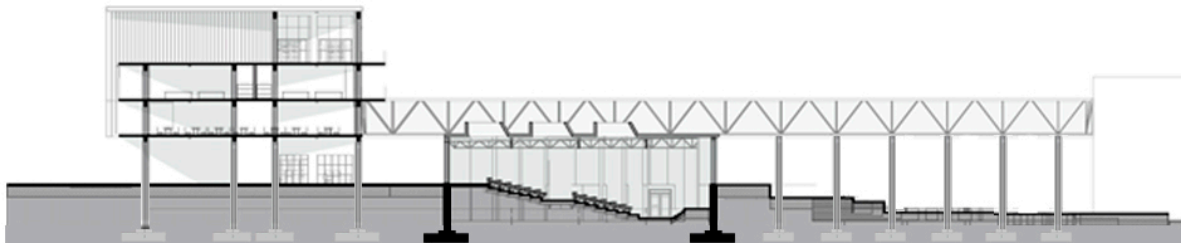


Figura 11: Corte transversal. Fuente: Elaboración Propia

De igual forma se propone un puente que une el proyecto con uno de los miradores. Dicha estructura deberá ser metálica, conformada por dos cerchas paralelas que se arriostran entre sí y que incluyan un conjunto de vigas transversales que trasladan el peso a la misma; En ese orden de ideas, se consigue tener una estructura uniforme ya que las estructuras metálicas son consideradas un material de gran durabilidad y sobretodo de alta resistencia. Adicionalmente, esta estructura nos permite tener grandes luces que crean una mejor relación con el entorno y un menor impacto ambiental.

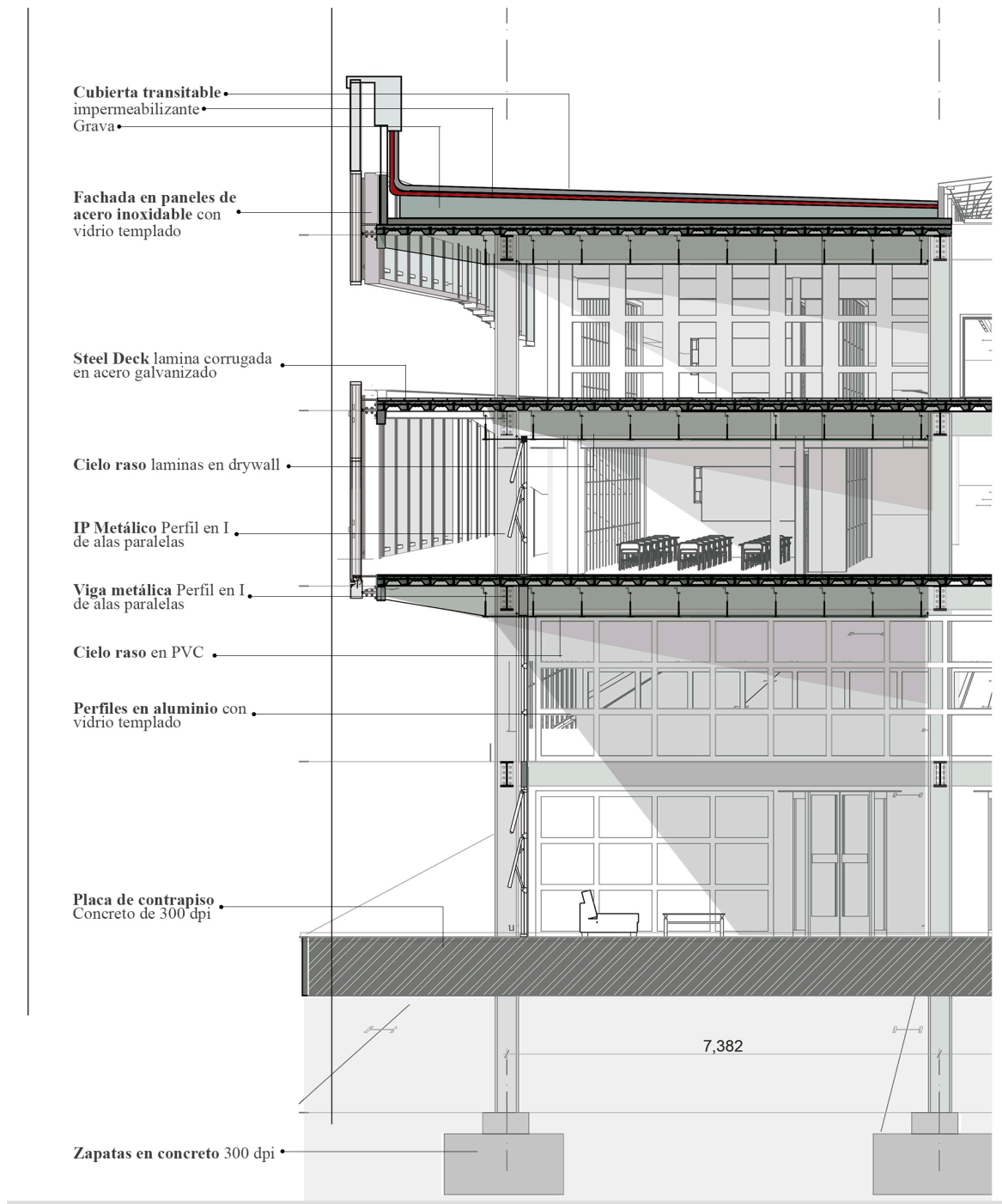


Figura 12: Corte Fachada. Fuente: Elaboración Propia

Discusión

Partiendo de la información arrojada por el diagnóstico y el análisis del lugar, y de acuerdo con los puntos principales expuestos en el planteamiento de la problemática concerniente al impacto de la contaminación y desarticulación con los elementos urbanos de la ciudad, el alto grado de inseguridad, la ruptura urbana que genera la falta de apropiación del río por parte de los habitantes del sector y la degradación del medio ambiente, es necesario una comparación con los resultados del proyecto para saber en qué medida, cada uno de ellos, brindó una solución directa o indirecta frente a la problemática.

Las estrategias proyectuales tanto en la arquitectura como en el urbanismo apuntaron a conseguir resultados para la mejora de las dinámicas urbanas en la sociedad, así como para el medio ambiente. Además, el planteamiento de corredores ambientales y productivos se articula con el plan de renovación urbana para el mejoramiento de las condiciones integrales de la cuenca baja del Río – Fucha generando apropiación del lugar por medio de actividades recreativas, de carácter activo y pasivo, así como la proyección de una red de equipamientos ambientales y tecnológicos para el uso de sus habitantes. Por otra parte, el Centro de capacitación en tecnologías hídricas limpias propuesto, permite la renovación urbana del lugar creando un equilibrio entre los ecosistemas existentes y los espacios urbanos desarticulados.

Conclusiones

El artículo presentado es una descripción al proyecto realizado a partir del diseño concurrente propuesto por la Universidad Católica de Colombia, sobre la intervención del Río Fucha, ubicado entre la Av. Ciudad de Cali y la Av. de las Américas, el cual propone a nivel urbano un parque metropolitano lineal y productivo como respuesta a las problemáticas que presenta el sector en cuanto a contaminación y falta de apropiación por parte de la comunidad.

Desde el diseño Arquitectónico se propone un centro de capacitación en tecnologías limpias, que a través de un proyecto en planta libre y por medio de plataformas, se crea un recorrido para la contemplación del lugar, además de espacios propios y confortables para la educación.

A partir el Diseño Constructivo se tiene presente las condiciones del suelo y la bioclimática del lugar logrando así, una implantación asertiva con materiales adecuados para llevar a cabo este proyecto que busca tener un edificio y un diseño urbano sostenible que genere el menor impacto ambiental posible.

Los problemas sugeridos pueden ser mitigados a través de la transformación del río como eje ambiental, integrar los vacíos verdes a la estructura ecológica principal, de igual forma aplicando conceptos como: Renovación urbana, arquitectura sostenible y recuperación de los ríos y sus rondas.

Estas relaciones pueden darse a través de ejercicios de urbanismo y arquitectura, pero además es indispensable dejar que la comunidad participe de estas nuevas formas de habitar y de hacer ciudad.

Bibliografía

Medina-Patrón, N., & Escobar-Saiz, J. (2018). Envolventes eficientes: relación entre condiciones ambientales, espacios confortables y simulaciones digitales. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 21(1).

Briceño – Avila M. (2018) Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana. *Revista de Arquitectura, (Bogotá)*. 20(2)

Páramo, P. y Burbano, A. M. (2014). Los usos y la apropiación del espacio público para el fortalecimiento de la democracia. *Revista de Arquitectura, Universidad Católica de Colombia*.

Idrobo, E. T. (2017). La Arquitectura como Solución. *Universidad Católica de Colombia*.

Correal – Eligio – Páez, A. (2015). Aprendizaje composición y emplazamiento en el proyecto de Arquitectura. *Universidad Católica de Colombia*

Betancur, L. R. (2014). El papel del agua en la ciudad como Bogotá. *Revista Ciudades Estados y Política*

Sabogal, C. (2011). Generar Ciudad: recuperación del sistema hídrico dentro de la estructura urbana de Bogotá. *Sap Colombia*.

Pozo, P. B. (2002). Patrimonio Industrial y Cultural del territorio. *Boletín de la A. G. E.*

Fernández, M. (2013). Recuperación y revitalización de los ejes ambientales como sistemas estructurales de la ciudad, caso Bogotá. *Pontificia Universidad Javeriana*.

Mendoza, A. (2017). Habitar y des-habitar el río Fucha: movimientos de autogestión para la sostenibilidad ambiental. *Revistas Cekar Procesos urbanos*.

Guzman, P. V. (2014). Parque Metropolitano del río Fucha. *Pontificia Universidad Javeriana*.

Capel, H. (2002). La morfología de las ciudades. Sociedad, cultura y paisaje urbano. Ediciones del Serbal.

Vargas, G. L. (2015). Parque lineal del río Bogotá, una herramienta del desarrollo urbano sostenible. *Pontificia universidad javeriana*.

Beuf, A. (2016). Las centralidades urbanas como espacios concebidos: referentes técnicos e ideológicos de los modelos territoriales del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá Colombia. *Universidad Nacional de Colombia*.

Díaz, F. P. (2011). Conectividad / Renovación Urbana / Sostenibilidad Urbana. Renovación Urbana con Tejido Social. *Alarife No 21*.

Mendieta, M. V. (2016). Arquitectura sostenible como simbiosis entre el urbanismo y los humedales. *Pontificia Universidad Javeriana*.

Wadel, G. Avellaneda, J. Cuchi, A. (2010) La sostenibilidad en la arquitectura industrializada: cerrando el ciclo de los materiales. *Informes de la Construcción*.

Olgeyay, V. (2015) *Arquitectura y Clima. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España.*

Acosta, D. (1998). *Arquitectura y Construcción Sostenibles: Conceptos, problemas y estrategias. IDEC, FAU, UCV.*

Campo. A. (1996). *La idea Construida. La arquitectura a la luz de las. Palabras. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.*

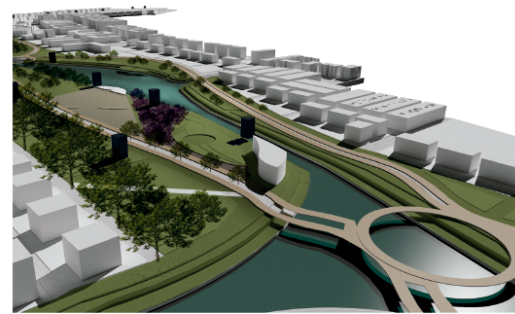
Anexos



Anexo1: Propuesta General Fuente: Elaboración Propia



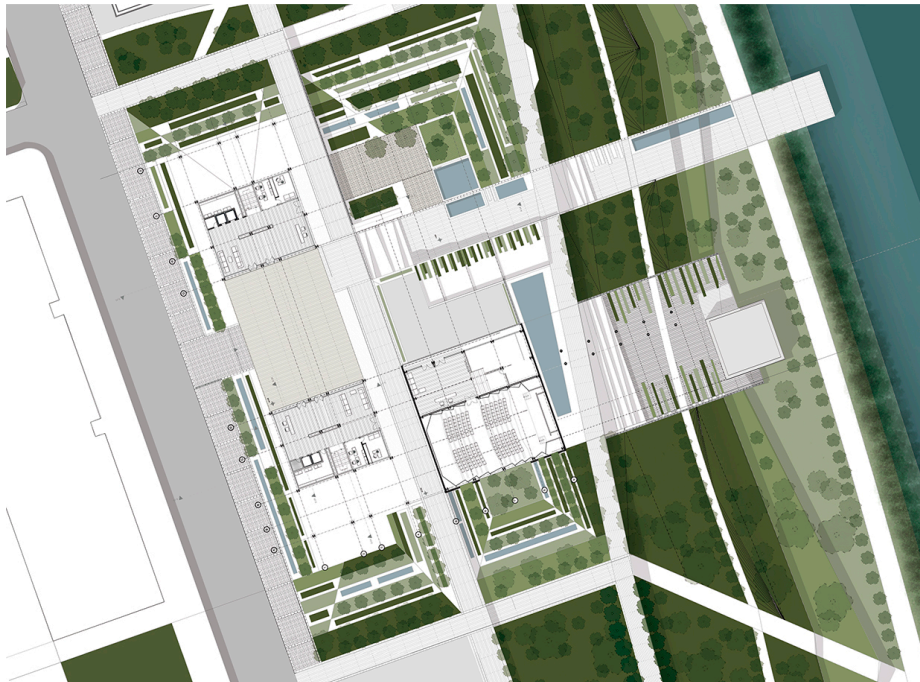
Anexo2: Propuesta Nivel Urbano Fuente: Elaboración Propia



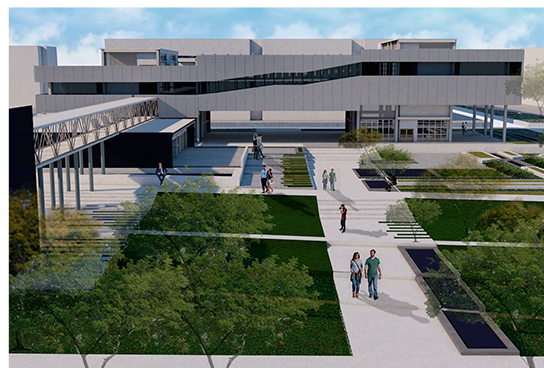
Anexo3: Imaginarios Urbanos Fuente: Elaboración Propia



Anexo4: Planta de Cubiertas Fuente: Elaboración Propia



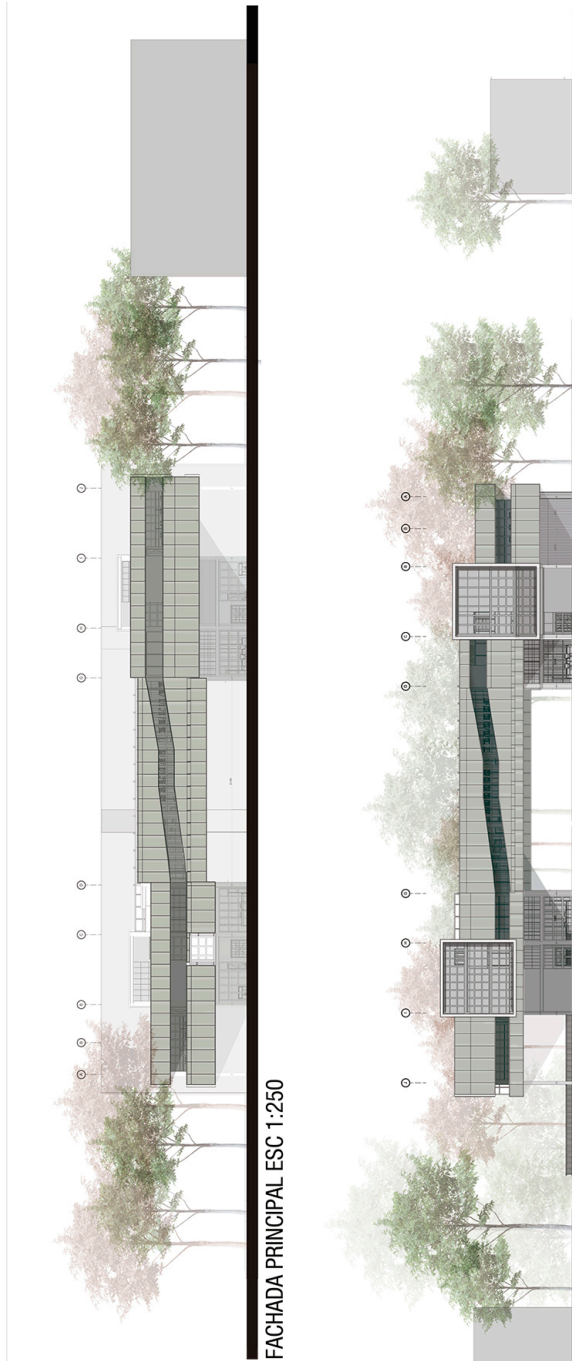
Anexo5: Planta Baja Fuente: Elaboración Propia



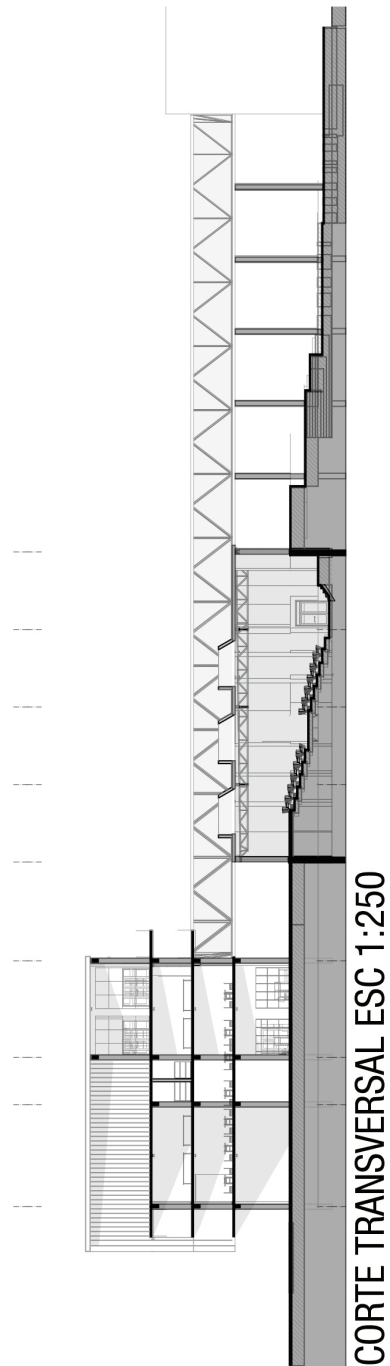
Anexo6: Imaginarios Manzana: Elaboración Propia



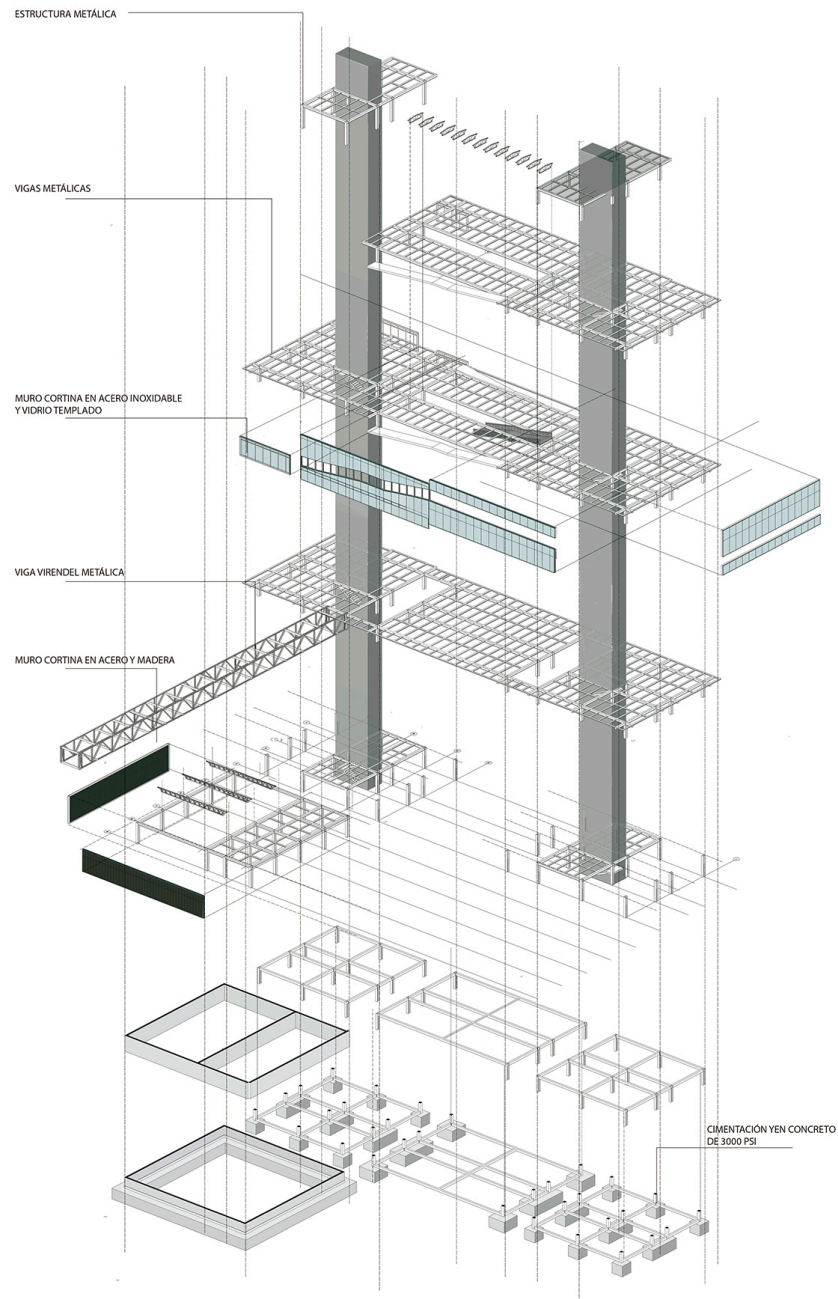
Anexo7: Plantas Arquitectónicas Fuente: Elaboración Propia



Anexo 8: Fachadas Arquitectónicas Fuente: Elaboración Propia



Anexo 9: Corte Transversal Fuente: Elaboración Propia



Anexo 10: Axonometría Explotada de la Estructura Fuente: Elaboración Propia